

Профессиональное образование
в современном мире.
2019. Т. 9, № 1. С. 2493–2502
DOI:10.15372/PEMW20190112
ISSN 2224–1841 (печатный)
© 2019 ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Professional education in the modern world,
2019, vol. 9, no. 1, pp. 2493–2502
DOI: 10.15372/PEMW20190112
ISSN 2224–1841 (print)
© 2019 Federal State State-Funded Higher Institution
Novosibirsk State Agrarian University

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ³

IMPROVING THE QUALIFICATION OF STATE EMPLOYEES IN AREAS OF THE DIGITAL ECONOMY AS THE FACTOR OF INCREASING THE EFFICIENCY OF ACTIVITY OF POWER

УДК 338.24:378.1

DOI: 10.15372/PEMW20190112

Н. Я. Гарафутдинова

*Институт экономики и организации
промышленного производства
Сибирского отделения Российской академии наук,
Омск, Российская Федерация,
e-mail: natali_27omsk@mail.ru*

Garafutdinova, N. Ya.

*Institute of Economics and Industrial Engineering
of the Siberian Branch of the Russian Academy
of Sciences, Omsk, Russian Federation,
e-mail: natali_27omsk@mail.ru*

К. А. Кудряшов

*ООО «Нейпум Консалтинг», Москва, Российская
Федерация, e-mail: kudryashov_ne@mail.ru*

Kudryashov, K. A.

*LLC «Neipum Consulting», Moscow, Russian
Federation, e-mail: kudryashov_ne@mail.ru*

Г. Г. Левкин

*Омский государственный университет
путей сообщения, Омск, Российская Федерация,
e-mail: lewkin_gr@mail.ru*

Levkin, G. G.

*Omsk State Transport University (OSTU).
Omsk, Russian Federation,
e-mail: lewkin_gr@mail.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены основные универсальные подходы использования информационно-коммуникационных технологий в реальном секторе экономики и государственном управлении, определены основные этапы внедрения цифровизации в экономике и в органах государственной власти, а также подходы к проведению цифровой трансформации региона и приоритетных направлений развития в цифровизации. Выделены главные сферы реализации цифровой экономики, а также отмечено, с каких элементов экономики целесообразно начинать ее цифровизацию. Обосновано соотношение реальных процессов в управляющих и управляемых подсистемах и информационных технологий как отражение процесса улучшения функционирования госструктур и коммерческих организаций на основе цифровизации процессов. Определены ключевые звенья развития цифровой экономики на первом эта-

Abstract. The article discusses the main universal approaches to the use of information and communication technologies in the real economy and public administration, the main stages of the introduction of digitalization in the economy and in government, and also defines the approaches to the digital transformation of the region and the priority directions of development in digitalization. The main spheres of the digital economy realization are highlighted, and it is also noted from which elements of the economy it is advisable to begin to conduct its digitalization. The correlation of real processes in managing and controlled subsystems and information technologies is substantiated as a reflection of real processes, so as to improve the functioning of government structures and commercial organizations based on digitalization of processes. The key elements of the development of the digital economy at the first stage, the requirements for the content of advanced training and retraining programs in the

³ Статья выполнена по государственному заданию ИЭОПП СО РАН, проект XI.174.1.1. (номер госрегистрации AAA-A17-117022250133-9).

не, требования к содержанию программ повышения квалификации и переподготовки по развитию цифровой экономики с учетом специфики работы государственных служащих, а также специалистов в различных отраслях экономики, с которыми взаимодействуют органы власти. Изучены особенности выстраивания взаимодействия органов власти с отраслевыми, подведомственными, казенными и бюджетными учреждениями с учетом функционирования специалистов в данных отраслях в соответствии с требованиями введения профессиональных стандартов отрасли. Сформирована базовая модель квалификационных характеристик и направления повышения уровня компетенций, которыми должен обладать служащий для работы в этой сфере. Кроме того, определены подходы к взаимодействию с образовательными организациями при формировании специальных разделов программ повышения квалификации с учетом требований отрасли к специалистам для занятия определенных должностей, а также подходы к формированию этапов введения элементов цифровизации в отрасль. Приведен перечень технологий, от которых зависит развитие цифровизации. Определены ключевые условия для проведения цифровизации в масштабах страны. Сделан вывод о том, к чему приведет и чего позволяет достичь цифровизация, какие ключевые задачи государства и бизнеса она даст возможность решить в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, управление персоналом, подготовка кадров для цифровой экономики, дополнительное образование государственных гражданских служащих.

Для цитаты: Гарафутдинова Н.Я., Кудряшов К.А., Левкин Г.Г. Повышение квалификации государственных служащих по направлениям цифровой экономики как фактор повышения эффективности деятельности органов власти // Профессиональное образование в современном мире. 2019. Т. 9, №1. С. 2493–2502.

DOI: 10.15372/PEMW20190112

development of the digital economy taking into account as well as the specifics of the work of civil servants and specialists in various sectors of the economy, with whom the authorities interact. The features of building up the interaction of the authorities with industry, subordinate, state and budget institutions with regard to the functioning of specialists in these industries in accordance with the requirements of the introduction of professional standards of the industry are studied. A basic model of qualification characteristics and areas of increasing the level of competencies that an employee must have to work in this area have been formed. In addition, approaches to interaction with educational organizations have been defined in the formation of special sections of advanced training programs, taking into account the requirements of the industry to specialists for certain positions, as well as approaches to the formation of the stages of introducing elements of digitalization in the industry. There is a list of technologies on which the development of digitalization depends. Key conditions for digitization across the country have been identified. It is concluded that what can lead and what can achieve digitalization, what key tasks it will provide in the long term for the state and business.

Keywords: digital economy, digital transformation, personnel management, training for the digital economy, additional education of civil servants.

For quote: Garafutdinova, N. Ya., Kudryashov, K. A., Levkin, G. G. [Improving the qualification of state employees in areas of the digital economy as the factor of increasing the efficiency of activity of power]. Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire = Professional education in the modern world, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 2493–2502.

DOI: 10.15372/PEMW20190112

Введение. Переход на цифровые технологии – основное направление и вектор развития для предприятий и организаций различных форм собственности и сфер деятельности. Цифровизация ведет к повышению конкурентоспособности организации, ее продукции, систем управления или цепи поставок, росту экономической эффективности, внедрению подходов к использованию персонала предприятия и соответственно новым возможностям для развития организации, ее переходу на следующий уровень и формат конкурентоспособности. Индивидуализация продуктов и услуг для покупателей, коммуникация и управление процессами продажи и производства через Интернет, вовлечение клиентов и партнеров в бизнес-процессы открывают качественно новые формы производственно-сбытовой деятельности в ближайшие десятилетия. Постепенный переход на цифровой формат, а также все возрастающая связь между физическим и виртуальным мирами затрагивает всю цепочку создания ценности предприятий различных отраслей: поиск клиентов, разработку новых товаров и услуг, производство, сбыт и распределение готовой продукции, предпродажный и после-

продажный сервис, логистика, а также управление персоналом. Для улучшения качества государственного управления информатизация и цифровизация охватывает сектор государственного и муниципального управления, что опосредованно ведет к последовательному развитию экономических систем в части их нормативного и правового регулирования.

Вышеперечисленное свидетельствует об универсальности использования информационно-коммуникационных технологий для организации производства, продажи товаров и услуг, управления госструктурами, но и о необходимости детализации подходов на разных этапах движения материальных потоков и услуг или в функциональных подразделениях отдельных предприятий и отдельных госструктурах.

Постановка задачи. Прогрессивное и динамическое развитие управляющих и управляемых подсистем требует применения комплексных цифровых технологий на предприятии и сквозной цифровизации процессов в промышленности, торговле, сфере услуг, в государственном и муниципальном управлении.

Каждая коммерческая организация стремится наращивать объемы производства и расширять рынки сбыта, поэтому сегодня становится очевидным: те, кто не успеет перейти на новый уровень информационного обеспечения бизнес-процессов, перепроектировать свои бизнес-процессы, перейти на новые бизнес-модели, рискуют оказаться в стороне от научно-технического прогресса и потерять имеющиеся и перспективные рынки сбыта. Кроме того, создание горизонтальных связей между отдельными отраслями позволит сделать бизнес-процессы прозрачными, более экономными, эффективными и ресурсосберегающими. В результате развития цифровой экономики в будущем появятся совершенно новые услуги и профессии, а во всех отраслях и сферах коммерческой деятельности возникнут новые цифровые модели бизнеса и работы предприятий, что требует совершенствования образовательных программ высшего и дополнительного образования [1].

Следовательно, трансформация бизнес-структур приводит к выделению новых форм взаимодействия предприятий реального сектора экономики с образовательными организациями при формировании программ повышения квалификации и переподготовки с учетом отраслевой специфики и новых направлений.

Методика и методология исследования. Основными источниками написания статьи являются: научные труды отечественных авторов. Для решения задач исследования использованы как общенаучные методы исследования, так и методы эмпирического познания. К первым относятся анализ, синтез, индукция, исторический метод [2; 3]. Метод анализа позволил выделить в исследуемой проблеме основные составляющие. Применение исторического метода дало возможность обосновать развитие цифровизации в отечественной экономике. С помощью индуктивного метода были сформированы выводы по исследованию на базе анализа единичных фактов. С помощью метода синтеза произошло объединение в единое целое отдельных компонентов проблемы. К методам эмпирического познания относятся описание, сравнение, измерение [2; 4].

Результаты. Процесс цифровизации укрупненно можно представить двумя этапами: первый, когда создается цифровая среда обработки и передачи данных, где все существующие субъекты (люди, оборудование, транспорт и т.п.) продолжают взаимодействовать между собой, но новым способом; и второй этап, когда происходит изменение бизнес-модели функционирования экосистемы (например, организации, отрасли, государства) [5]. Именно второй этап позволяет качественно перейти на следующий уровень развития и обеспечить трансформацию экономики и государственного управления, где основным драйвером и одновременно сдерживающим фактором являются государственные служащие или управленческий персонал коммерческих организаций [6; 7].

Направление развития государственных служащих также условно можно разделить на два этапа: 1) когда люди изучают и применяют новые возможности цифровых технологий; 2) когда с их помощью государственные служащие начинают менять привычные для всех модели взаимодействия и управления, как непосредственно проводя цифровую трансформацию, так и создавая условия для ее реализации другими участниками [8].

Внедрению цифровых технологий на макро- и микроуровне должно предшествовать повышение компетентности персонала, так как использование цифрового подхода означает в том числе внедрение определенной идеологии или философии управления предприятием на всех уровнях управления. Здесь возможны варианты: развитие сверху вниз или снизу вверх, а также полное или частичное изменение модели управления и бизнес-модели [9].

При развитии сверху вниз новыми знаниями в первую очередь овладевает руководство, а затем уже среднее управленческое звено и исполнители. В этом случае высшее руководство разрабатывает программу и определяет график проведения цифровизации. В этом случае может возникнуть инерция развития из-за неосведомленности исполнителей о преимуществах цифровизации и их низкой компетентности при внедрении информационных технологий и изменении бизнес-модели. При развитии снизу вверх современными средствами цифровизации, как правило, первыми овладевают представители среднего управленческого звена, которые начинают использовать цифровые методы и модели в своей повседневной деятельности. В этом случае высшее управленческое звено часто тормозит проведение необходимых изменений, что частично решается за счет ротации управленческих кадров и перехода на более высокие руководящие должности сотрудников,

которые владеют компетенциями в сфере цифровых технологий. Наиболее эффективным является комплексное преобразование модели управления организацией и ее бизнес-модели с привлечением внешних экспертов на всех уровнях [10; 11].

Одним из главных направлений реализации цифровой экономики является преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы, а это, в свою очередь, становится возможным, когда объединяются в одном сотруднике, группе сотрудников или структуре классические отраслевые знания, знания цифровых технологий и понимание новых возможностей цифровой трансформации [12].

Следует отметить, что цифровизация важна не сама по себе, а как отражение операций и процессов, поэтому внедрению цифровых технологий должна предшествовать детальная проработка действующей системы бизнес-процессов как внутри самой организации, так и на рынке или в среде, в которых она работает. Для ускорения проведения цифровизации в масштабе всей экономики целесообразно начинать проводить ее через структуры, выполняющие одновременно функции государства и бизнеса – государственные корпорации, – внедряя далее цифровизацию в другие элементы экономики [13].

Для выполнения функций, возложенных на Министерство труда и социального развития Российской Федерации (далее – Минтруд) постановлением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2008 г. № 284 «О реализации функций по организации формирования и исполнения государственного заказа на дополнительное профессиональное образование федеральных государственных гражданских служащих», а также в целях обеспечения эффективной организации профессионального развития государственных гражданских служащих субъектов Российской Федерации (далее – гражданские служащие) Минтруд России ежегодно направляет во все субъекты Российской Федерации перечень приоритетных направлений профессионального развития государственных гражданских служащих Российской Федерации на 2018 год, согласованный с Администрацией Президента Российской Федерации (далее – приоритетные направления) [14].

Перечень приоритетных направлений включает примерный формат рекомендуемых дополнительных профессиональных программ по приоритетным направлениям с примерным перечнем основных вопросов, направленных на освоение в рамках указанных дополнительных профессиональных программ (далее соответственно – Программы, перечень вопросов) [12].

Одним из основных направлений Перечня 2018 г. является использование цифровых технологий в социально-экономической сфере и государственном управлении (во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» и распоряжения Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации») [15; 16].

В соответствии с вышеизложенными документами в каждом органе исполнительной власти возможно выстраивание и внедрение проектов цифровой экономики и дальнейшее взаимодействие с профильными образовательными организациями дополнительного образования для формирования соответствующих программ повышения квалификации и обучения персонала с целью дальнейшего внедрения такого проекта и дальнейшей оценки его эффективности в отрасли, например, в системе ЖКХ, которая является самой проблематичной, по мнению многочисленных опросов жителей всех городов Российской Федерации и официальной статистики обращений граждан во все уровни власти, для прозрачности установления тарифов и расчета стоимости услуг, слаженной работы всех организаций данной отрасли и снижения социальной напряженности и недовольства обычных жителей такими проблемными вопросами, как:

- размер тарифов и непрозрачность механизмов формирования стоимости услуг;
- первичный учет объемов потребления услуг (проблемы приборов учета) и проблемы предбиллинга в целом [17];
- качество и объем услуг – фактический уровень, объективный контроль;
- качество работы управляющих компаний в целом;
- неконтролируемость предприятий жилищно-коммунальной отрасли [18];
- качество/комфорт процессов взаимодействия потребителей услуг с поставщиками ЖКХ-сервиса в целом;
- отсутствие прозрачных и эффективных механизмов коллективного финансирования (ЖКХ-инфраструктурных) капитальных затрат;
- привязанность к выбранной управляющей компании [19].

При проведении цифровой трансформации регионам можно использовать следующий алгоритм.

Шаг 1. Формирование инновационного видения.

Шаг 2. Формулирование и ранжирование идей.

Шаг 3. Целевая организация и процессы (организация, процессы, план реализации).

Шаг 4. Быстрый запуск идей (детализация, создание команд).

Для проведения цифровой трансформации органов власти и государственного управления государственных служащих целесообразно объединять их в рабочие/проектные группы для решения конкретных задач,

причем при проведении трансформации отраслей в них необходимо включать представителей бизнес-сообществ и общественно-профессиональных организаций. Для более эффективной организации и коммуникации между собой кадры должны иметь схожий уровень подготовки и использовать единый понятийно-терминологический аппарат, что диктует необходимость обучения. В качестве общей базы для обучения при базовом владении цифровыми технологиями кадрам достаточно проходить краткосрочные курсы, а затем углубленные курсы в соответствии с теми задачами, которые перед ними ставятся. Все вышеприведенное относится и к работникам коммерческих организаций, так как в условиях развития цифровой экономики происходит частичное размывание границ между отраслями и сферами деятельности национальной экономики и управления [20].

В качестве базовой программы по цифровой экономике/трансформации может быть использован курс, имеющий следующее содержание:

- формирование видения – теоретические основы цифровой экономики;
- бизнес-модели новой экономики [8];
- цифровая трансформация – основные подходы, дорожные карты для базовых вариантов трансформаций;
- цифровая трансформация отраслей экономики. Цифровые платформы.

Анализ текущего состояния цифровизации позволяет выделить следующие виды платформ и их назначение.

1. Государство как цифровая платформа. Обзор основных направлений.
2. Прорывные технологии цифровой трансформации. Обзор потенциала и направлений применения.
3. Цифровая технология для промышленного производства: Индустрия 4.0 [21].
4. Проекты цифровой трансформации. Стратегия и практические инструменты.
5. Практика. Кейсы. Рассмотрение практических задач, проектов обучаемой группы.

Одним из важных факторов повышения эффективности деятельности органов власти в цифровой экономике является экспертная поддержка рабочих/проектных групп при разработке дорожной карты реализации проведения изменений, а также на этапе ее внедрения и последующего сопровождения.

Индустрия 4.0 задает новые масштабы во всех сферах деятельности и цифровые технологии давно отвыкают и расширяют сферу своего влияния, становясь неотъемлемой частью нашей жизни на работе и дома:

- стационарная телефонная связь постепенно заменяется мобильными средствами связи как на бытовом уровне, так и на всех предприятиях и организациях независимо от формы собственности;
- бумажный документооборот уступает место электронным документам, которые применяются в различных формах контроля и управленческой деятельности, а также работе организаций с применением усиленных цифровых сертификатов и подписей;
- в производстве разные устройства начинают взаимодействовать между собой и обмениваться информацией;
- обычный поход в магазин за покупками может быть заменен покупками по Интернету, и такие примеры можно приводить бесконечно в зависимости от уровня и степени вовлеченности различных категорий работающих в цифровые технологии [21; 22].

Можно утверждать, что от темпа и масштаба перехода на цифровые технологии, создания и внедрения цифровых платформ в госуправлении, проведения цифровой трансформации отраслей и социальной сферы, а также от темпа подготовки/переподготовки кадров для цифровой экономики решающим образом будет зависеть устойчивое развитие экономики и общества, выход предприятий на новый уровень работы и формат конкурентоспособности на международных рынках.

Цифровизация во многом связана с развитием следующих технологий:

- свободное взаимодействие всех устройств и объектов между собой без проводов;
- обмен данными на высоких скоростях без проводов;
- искусственный интеллект, в том числе использование системы рекомендаций, обработки текста на естественном языке, машинного обучения и машинного зрения, оптимизационных систем, систем имитационного моделирования, виртуальных агентов, экспертных систем. Использование данных технологий позволяет осуществлять автоматическое принятие решений на основе анализа данных, в том числе без участия человека, а также реализация значительной части творческих функций, которые традиционно считаются прерогативой человека;
- развитие нейрокогнитивных, включая когнитивно-коммуникативные, технологий, что позволяет расшифровывать то, как человек воспринимает и перерабатывает получаемую информацию, позволяет работать с его нервной системой: получать информацию о том, что в ней происходит, или обеспечивает воздействие на нее;
- развитие сенсорики и робототехники;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей;

- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- технологии работы с большими данными;
- системы распределенного реестра.

Указанные технологии зачастую реализуются через создание цифровых платформ, где важным звеном является реализация цифровых двойников реальных объектов и технологических цепочек, а также последующая работа с цифровыми моделями и дублирование изменений на реальных объектах.

Цифровизация приводит к цифровой трансформации, изменению бизнес-моделей оказания услуг и продажи товаров, их создания, доставки и потребления за счет широкого использования информационных технологий.

Для проведения цифровизации в масштабах экономики также (кроме цифровизации государственного управления) необходимо обеспечить следующие условия:

- массовую подготовку кадров по управлению в условиях цифровизации, цифровой трансформации организаций, а также по вышеуказанным технологиям, в том числе уделяя значительное внимание дистанционному образованию и доступности обучения для жителей моногородов, небольших населенных пунктов и сельских территорий, а также для населения разных возрастов;
- создание открытых и широкодоступных зон с возможностью удаленного доступа, где на особых условиях на практике можно проводить многочисленные апробирования решений и пилотирование разработок;
- обеспечение спроса на внутреннем рынке на указанные технологии, включая стимулирование потребления решений при использовании в их составе соответствующих технологий;
- существенное упрощение процесса проведения закупок, выбора исполнителя и контрактации с ним таким образом, чтобы стимулировать заключение прямых контрактов непосредственно с компаниями, осуществляющими разработку и внедрение решений на базе вышеуказанных технологий, в особенности с малыми инновационными компаниями;
- стимулирование маркетинга решений на внутреннем и внешнем рынках, обеспечение поддержки экспорта решений.

Цифровизация в долгосрочной перспективе позволит осуществить следующие ключевые задачи государства и бизнеса:

- 1) повышение производительности труда;
- 2) повышение конкурентоспособности на российском и международном рынках, в том числе снижение себестоимости продукции и повышение ее качества, что во многом обеспечивается снижением доли человеческого труда и влияния человеческого фактора;
- 3) увеличение ВВП государства и увеличение капитализации компании, в том числе формирование новых видов товаров, услуг и рынков их потребления;
- 4) уход от сырьевой зависимости в экономике и увеличение производства товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью;
- 5) преодоление нехватки персонала;
- 6) преодоление проблем моногородов, удаленных и сельских территорий;
- 7) повышение эффективности государственного управления и управления компанией на всех уровнях.

11 августа 2018 г. принят Указ Президента Российской Федерации № 403 «Об основных направлениях развития государственной гражданской службы на 2016–2018 годы», в котором предусмотрены механизмы реализации направлений профессионального развития служащих. Внедрение данных направлений и четкая их регламентация в «Дорожной карте» поручены Министерству труда и социальной защиты Российской Федерации.

В целях обеспечения эффективного обучения государственных гражданских служащих всех уровней Министерство труда и социального развития Российской Федерации не только сформировало перечень приоритетных направлений профессионального развития государственных гражданских служащих, но и совместно с образовательными организациями и предприятиями различных форм собственности участвует в различных мероприятиях по внедрению пилотных проектов в данной сфере. Этому, например, было посвящено масштабное мероприятие, проведенное под патронажем АНО «Университет национальной технологической инициативы 20.35», АО «Российская венчурная компания», АНО «Цифровая экономика» на базе Дальневосточного федерального университета. Мероприятие представляло собой образовательно-практический интенсив для более чем 1 000 лидеров технологического развития России, представляющих как частный бизнес, так и государственных служащих со всей России. В качестве спикеров выступали российские и иностранные представители бизнеса и государства, которые являются одними из лучших практиков в своих сферах и подобраны в соответствии с программой таким образом, чтобы провести обучение и практически отработать ключевые навыки, необходимые лидерам цифровой трансформации технологического развития.

Программа повышения уровня компетенций специалистов и руководителей построена по следующим ключевым направлениям.

1. Бизнес-компетенция (развитие компетенций, необходимых для запуска и развития бизнеса), включающая следующие разделы: все про интеллектуальную собственность (защита интеллектуальной собственности: как, зачем и почему; патентование в России и за рубежом; виды и способы защиты интеллектуальной собственности, патентный ландшафт: что это, зачем учитывать и т.п., юридические и налоговые вопросы бизнеса, корпоративное право, особенности структурирования сделок, этапы внедрения технологий и особенности коммерциализации технологических проектов, финансовое и бизнес-моделирование, брендинг, PR, продвижение, продажи и маркетинг, трансфер технологий: что это такое, виды).
2. Рынки: сегментация, доли, внешние и внутренние, будущие рынки и т.п.
3. Привлечение финансирования в проект: виды финансирования, кредитное и инвестиционное финансирование, применимость каждого вида финансирования, все про инвестиции, что хочет инвестор, этапы, выходы.
4. Поиск идеи, ее оценка, как определить, что идея стоит того, чтобы ее развивать: потенциал коммерциализации, основы анализа рынка.
5. Сквозные технологии (технологии управления свойствами биологических объектов, технологии беспроводной связи, системы распределенного реестра, сенсорика и компоненты робототехники, новые производственные технологии, новые и портативные источники энергии, нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей, кибербезопасность, квантовые технологии) [23–26].
6. Искусственный интеллект:
 - Vision (видение будущего технологий и рынков);
 - SoftSkills и командообразование (повышение навыков межличностных коммуникаций, лидерства и командной работы);
 - нетворкинг, эмоциональный интеллект, управление изменениями, управление временем, публичные выступления и навыки презентации, переговоры, мотивация, лидерство, конфликтология.
7. Командообразование: подбор, структурирование и формирование команды технологического проекта; что (какие навыки и компетенции) необходимо для формирования успешного стартапа.

В целях оказания госорганам методологической помощи Министерством труда России формируется справочник требований к специальностям, знаниям и умениям, которые необходимы для замещения должностей гражданской службы с учетом области и вида профессиональной служебной деятельности, где в качестве одной из составляющих определены и профессионально-функциональные квалификационные требования для занятия определенной должности государственной гражданской службы. Кроме того, определено, что профессиональное развитие гражданских служащих осуществляется посредством дополнительного профессионального образования, а также иных мероприятий по профессиональному развитию (семинары, тренинги, мастер-классы, мероприятия по обмену опытом, включая конференции, круглые столы и служебные стажировки, адаптационные и другие мероприятия).

Спустя несколько месяцев после проведения указанного мероприятия проходят дискуссии по вопросам драйверов и способов развития цифровой экономики, где один из главных вопросов – это подготовка кадров цифровой экономики и всеобщей цифровой грамотности, что в свою очередь является ключевым вызовом для экономики, образования и общества в целом. Данное направление может быть реализовано совместными силами представителей органов власти, специалистов предприятий и организаций различных форм собственности, а также организациями дополнительного образования как проводниками профессиональных знаний и стратегий, формируемых компетенций государственных гражданских служащих в отдельные отрасли народного хозяйства и рыночную инфраструктуру.

Выводы. Таким образом, направлений взаимодействия подразделений дополнительного образования с органами исполнительной власти достаточно количество, но важно в соответствии с утвержденными официальными документами руководителям организаций, осуществляющих подготовку специалистов по направлениям цифровой экономики, войти как в состав общественных советов при органах власти, так и в состав конкурсных комиссий в качестве независимых экспертов, в состав советов по кадровой политике при администрациях и правительствах регионов, создаваемые проектные группы по формированию стратегий цифрового развития и цифровой экономики регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Зубарев А.Е.** Цифровая экономика как форма проявления закономерностей развития новой экономики // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2017. №4 (47). С. 177–184.
2. **Громыко Ю.** Цифровая экономика и проблемы инфраструктурной революции [Электронный ресурс] // UA REGNUM. URL: <https://regnum.ru/news/innovatio/2245372.html> (дата обращения: 06.09.2017).

3. **Паньшин Б.** Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Наука и инновации. 2016. №3 (157). С. 17–20.
4. **Евтянова Д. В.** Критерии создания цифровых платформ управления экономикой // Экономические системы. 2017. №3. С. 54–57.
5. **Зубарев А. Е., Гасанов Э. А.** Стандартизация в информационной экономике // Стандарты и качество. 2003. № 10.
6. **Харитонов С. В., Мусина Д. Р., Тюрганов А. Г.** Мягкое рыночное управление экономикой региона в контексте цифровой экономики // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2018. №1 (139). С. 43–46.
7. **Фомина Е. А., Ходковская Ю. В.** Финансово-экономические и организационно-правовые формы обеспечения эффективности реализации государственных программ: отечественный и зарубежный опыт // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2017. №3. С. 114–119.
8. **Долгосрочный** прогноз научно-технического развития Российской Федерации на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://prognoz2030.hse.ru/> (дата обращения: 10.01.2019).
9. **Сурова Н. Ю., Безделов С. А.** Новые технологии для экономики будущего: рейтинг проектов и механизмы регулирования в сфере цифровой экономики // Вестник академии. 2018. №1. С. 5–9.
10. **Allwinkle S., Cruickshank.** Creating Smarter Cities: An Overview [Электронный ресурс] // Journal of Urban Technology. 2011. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10630732.2011.601103> (дата обращения: 10.01.2019).
11. **Anttiroiko A. V., Valkama P., Bailey S. J.** Smart Cities in the New Service Economy: Building Platforms for Smart Services [Электронный ресурс] // AI & SOCIETY. 2013. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-013-0464-0> (дата обращения: 10.01.2019).
12. **Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».** [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения: 10.01.2019).
13. **Рыбак С. Ю., Лантратов К. В.** «Цифра» будет пронизывать все и вся [Электронный ресурс] // Горизонты. URL: <https://uacrussia.livejournal.com/67900.html> (дата обращения: 10.01.2019).
14. **О реализации функций по организации формирования и исполнения государственного заказа на дополнительное профессиональное образование федеральных государственных гражданских служащих** [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 17 апреля 2008 № 284 (ред. от 01.08.2018) // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76347/ (дата обращения: 10.01.2019).
15. **О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы** [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 № 203 // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обращения: 10.01.2019).
16. **Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»** [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 № 1632-р // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения: 10.01.2019).
17. **Кошкин А. И., Короваева О. А.** Цифровая экономика в России. Современные концепции развития экономики. // Аллея Науки. 2018. Т. 5, №4. С. 462–466.
18. **Цифровая Россия: новая реальность.** McKinsey & Company. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (дата обращения: 10.01.2019).
19. **Tan K. H., Ji G., Lim Ch. P., Tseng M.-L.** Using big data to make better decisions in the digital economy [Электронный ресурс] // International Journal of Production Research. 2017. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2017.1331051> (дата обращения: 10.01.2019).
20. **«Цифровую экономику» заденут за живое** // Информационное общество. 2018. №1. С. 70.
21. **Юмаев Е. А.** Инновационно-промышленная политика в свете перехода к индустрии 4.0: зарубежные тенденции и вызовы для России // Журнал экономической теории. 2017. №2. С. 181–185.
22. **Ведута Е. Н.** Межотраслевой-межсекторный баланс: механизм стратегического планирования экономики. М.: Академ. проект, 2016. 240 с.
23. **Li F., Nucciarelli A., Roden S., Graham G.** How smart cities transform operations models: a new research agenda for operations management in the digital economy [Электронный ресурс] // Production Planning & Control. 2016. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537287.2016.1147096> (дата обращения: 10.01.2019).
24. **Berg H., Wilts H.** Digital platforms as market places for the circular economy – requirements and challenges [Электронный ресурс]. NachhaltigkeitsManagementForum // Sustainability Management Forum. 2018. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00550-018-0468-9> (дата обращения: 10.01.2019).

25. **Batty M., Axhausen K., Giannotti F., Pozdnoukhov A., Bazzani A., Wachowicz M., Ouzounis G., Portugali Y.** Smart Cities of the Future // *The European Physical Journal Special Topics*. 2012. Vol. 214 (1). P. 481–518.
26. **Carter L., Bélanger F.** The Utilization of E-government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors // *Information Systems Journal*. 2005. Vol. 15. P. 5–25.

REFERENCES

1. **Zubarev A.E.** [Digital economy as a form of manifestation of patterns of development of the new economy]. *Vestnik Tichookeanskogo natsionalnogo universiteta = Bulletin of Pacific national University*, 2017, no. 4, pp. 177–184. (in Russ.)
2. **Gromyko Yu.** [The digital economy and the problems of the infrastructure revolution]. Available at: <https://regnum.ru/news/innovatio/2245372.html> (accessed September 6, 2017). (in Russ.)
3. **Pan'shin B.** [Digital economy: features and development trends]. *Nauka i innovatsii = Science and Innovation*, 2016, no. 3 (157), pp. 17–20. (in Russ.)
4. **Evtyanova D.V.** [Criteria for creating digital platforms for managing economies]. *Ekonomicheskiye sistemy = Economic systems*, 2017, no. 3, pp. 54–57. (in Russ.)
5. **Zubarev A.E., Gasanov E.A.** [Standardization in the Information Economy]. *Standarty i kachestvo = Standards and quality*, 2003, no. 10. (in Russ.)
6. **Kharitonov S.V., Musina D.R., Tyurganov A.G.** [Soft market management of the region's economy in the context of the digital economy]. *Ekonomika i upravleniye: nauchno-prakticheskiy zhurnal = Economics and Management: Scientific and Practical Journal*, 2018, no. 1, pp. 43–46. (in Russ.)
7. **Fomina E.A., Khodkovskaya Yu.V.** [Financial, economic, organizational and legal forms of ensuring the effectiveness of the implementation of state programs: domestic and foreign experience]. *Ekonomika i upravleniye: nauchno-prakticheskiy zhurnal = Economics and Management: Scientific and Practical Journal*, 2017, no. 3, pp. 114–119. (in Russ.)
8. **[Long-term forecast of the scientific and technical development of the Russian Federation for the period up to 2030]**. Available at: <https://prognoz2030.hse.ru/> (accessed January 10, 2019). (in Russ.)
9. **Surova N.Yu., Bezdelov S.A.** [New technologies for the economy of the future: rating projects and regulatory mechanisms in the digital economy]. *Vestnik akademii = Bulletin of Academy*, 2018, no. 1, pp. 5–9. (in Russ.)
10. **Allwinkle S., Cruickshank.** [Creating Smarter Cities: An Overview]. *Journal of Urban Technology*. 2011. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10630732.2011.601103> (accessed January 10, 2019).
11. **Anttiroiko A.V., Valkama P., Bailey S.J.** [Smart Cities in the New Service Economy: Building Platforms for Smart Services]. *AI & SOCIETY*. 2013. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-013-0464-0> (accessed January 10, 2019).
12. **[The program «Digital Economy of the Russian Federation»]**. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (accessed January 10, 2019). (in Russ.)
13. **Rybak S.Yu., Lantratov K.V.** [The «figure» will permeate everything]. Available at: <https://uacrussia.livejournal.com/67900.html> (accessed January 10, 2019). (in Russ.)
14. **[«On the implementation of the functions of organizing the formation and execution of the state order for additional professional education of federal civil servants»]**. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76347/ (accessed January 10, 2019). (In Russ.)
15. **[About the Strategy for the Information Society Development in the Russian Federation for 2017–2030]**. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (accessed January 10, 2019). (in Russ.)
16. **[On approval of the program «Digital Economy of the Russian Federation»]**. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (accessed January 10, 2019). (in Russ.)
17. **Koshkin A.I., Korovayeva O.A.** [Digital economy in Russia. Modern concepts of economic development]. *Alleya Nauki = Alley of Science*, 2018, vol. 5, no. 4, pp. 462–466. (In Russ.)
18. **[Digital Russia: a new reality]**. McKinsey & Company. 2017. Available at: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (accessed January 10, 2019). (in Russ.)
19. **Tan K.H., Ji G., Lim Ch.P., Tseng M.-L.** [Using big data to make better decisions in the digital economy]. *International Journal of Production Research*. 2017. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2017.1331051> (accessed January 10, 2019).
20. **[«Digital Economy» touched to the quick]**. *Informatsionnoye obshchestvo = Information society*, 2018, no. 1, p. 70. (in Russ.)

21. **Yumaev E.A.** [Innovation and Industrial Policy as Part of Transition to Industry 4.0: Foreign Trends and Challenges for Russia]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii = Journal of Economic Theory*, 2017, no. 2, pp. 181–185. (in Russ.)
22. **Veduta E.N.** [*Intersectoral and intersectoral balance: a mechanism for strategic planning of the economy*]. Moscow, Academic Project, 2016, 240 p. (In Russ.)
23. **Li F., Nucciarelli A., Roden S., Graham G.** [How smart cities transform operations models: a new research agenda for operations management in the digital economy]. *Production Planning & Control*. 2016. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537287.2016.1147096> (accessed January 10, 2019).
24. **Berg H., Wilts H.** [Digital platforms as market places for the circular economy – requirements and challenges]. *Nachhaltigkeits Management Forum. Sustainability Management Forum*. 2018. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00550-018-0468-9> (accessed January 10, 2019).
25. **Batty M., Axhausen K., Giannotti F., Pozdnoukhov A., Bazzani A., Wachowicz M., Ouzounis G., Portugali Y.** [Smart Cities of the Future]. *The European Physical Journal Special Topics*, 2012, vol. 214 (1), pp. 481–518.
26. **Carter L., Bélanger F.** [The Utilization of E-government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors]. *Information Systems Journal*, 2005, vol. 15, pp. 5–25.

Информация об авторах

Гарафутдинова Наталья Яковлевна – кандидат экономических наук, доцент, Лаборатория экономических исследований Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения российской академии наук, Омский государственный университет путей сообщения (Российская Федерация, 644046, г. Омск, пр. Маркса, 35, e-mail: natali_27omsk@mail.ru)

Кудряшов Константин Александрович – управляющий партнер ООО «Нейпам Консалтинг» (Российская Федерация, 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1/1, e-mail: kudryashov_ne@mail.ru)

Левкин Григорий Григорьевич – кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры экономики транспорта, логистики и управления качеством, Омский государственный университет путей сообщения (Российская Федерация, 644046, г. Омск, пр. Карла Маркса, 35, e-mail: lewkin_gr@mail.ru)

Information about the authors

Natalia YA. Garafutdinova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Economic Research Laboratory of the Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Russian Federation, Omsk, 15, Prospekt Marksa, e-mail: natali_27omsk@mail.ru)

Konstantin A. Kudryashov – Managing Partner LLC «Neipum Consulting» (1/1, Volokolamskoye shosse (Russian Federation, 125080, Moscow, e-mail: kudryashov_ne@mail.ru)

Grigoriy G. Levkin – Omsk State Transport University (OSTU). Ph. D., Associate professor of the Department, Economics of transport, logistic and quality management (Russian Federation, 644046, Omsk, Karl Marx Avenue 35, e-mail: lewkin_gr@mail.ru)

Принята редакцией: 18.01.19

Received: January 18, 2019.